



## ÉVALUATION DES STOCKS DE PÉTONCLES (*PLACOPECTEN MAGELLANICUS*) DES ZONES DE PRODUCTION DE PÉTONCLES 1 À 6 DANS LA BAIE DE FUNDY

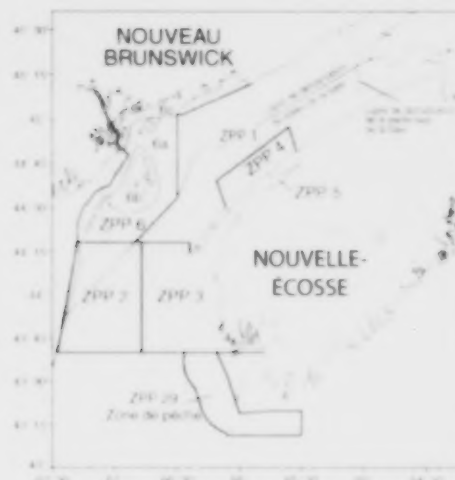
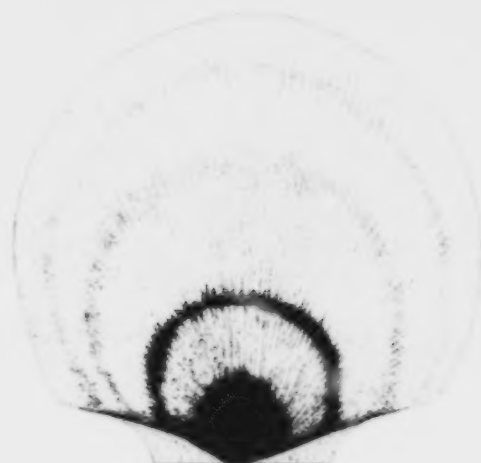


Figure 1. Zones de production de pétoncles de la baie de Fundy. Se reporter à la carte détaillée de la Figure 39 (dernière page) pour connaître le nom des lieux.

### Contexte

Trois flottilles de pétonciers pêchent dans la baie de Fundy, soit la flottille de la totalité de la baie, la flottille du milieu de la baie et la flottille de la partie supérieure de la baie. Les bateaux de la flottille de la totalité de la baie mesurent entre 45 et 65 pi, et ceux des flottilles du milieu et de la partie supérieure de la baie, généralement entre 30 et 45 pi. Comme son nom l'indique, la flottille de la totalité de la baie peut pêcher dans toute la baie de Fundy. Quant à la flottille du milieu de la baie, elle a accès à toutes les zones qui se trouvent au nord de la ligne de démarcation du milieu de la baie. Enfin, les titulaires de permis pour la partie supérieure de la baie n'ont accès qu'aux eaux du fond de la baie. Jusqu'ici, la pêche a été gérée au moyen de divers facteurs, tels limitation de l'accès, limite de taille des engins, fermetures saisonnières, hauteur de coquille minimale et restrictions quant au nombre de chairs et au poids individuel de la chair. La largeur des engins ne doit pas dépasser 5,5 m et les anneaux doivent mesurer au moins 82 mm de diamètre intérieur. La pêche est assujettie à des quotas depuis 1997. La flottille de la partie supérieure de la baie pêche selon un régime de quotas individuels transférables (QIT), tandis que celles du milieu et de la totalité de la baie ont des quotas concurrentiels. Des totaux autorisés de captures (TAC) sont fixés et les débarquements sont déclarés sous forme de poids des chairs (muscles adducteurs).

Les pétoncles des zones de production de pétoncles 1 à 6 de la baie de Fundy font l'objet d'une évaluation annuelle selon un cadre adopté en 2002.

## SOMMAIRE

### Généralités

- En 2008, le MPO a financé un certain nombre d'observateurs pour l'examen des prises accessoires. Aucune information liée à ce programme n'a pu être disponible à temps pour être intégrée à la présente évaluation.
- La détermination de l'état des stocks de pétoncles de toutes les zones de la baie de Fundy dépend largement des estimations découlant du relevé annuel à la drague. Le nombre total de stations échantillonnées au cours du relevé dans la baie de Fundy et ses abords en 2008 était de 754 (dont 25 financées par le programme de surveillance de Petitcodiac), soit un peu moins que les 855 stations de 2006, mais quand même plus que les années précédentes (entre 520 et 702).

### ZPP 1A

- Les débarquements de la flottille de la totalité de la baie pour la saison 2007-2008 se sont chiffrés à 225 t, par rapport à un quota de 216 t. Un TAC provisoire de 120 t a été fixé pour la saison de 2008-2009 d'après l'évaluation de 2007. Les taux de prises commerciales récents sont stables, près de la médiane.
- Les limites du relevé effectué par navire scientifique ont été révisées depuis 2007, ce qui a donné lieu à l'élargissement de la zone de relevé dans 1A (et à une réduction correspondante dans 1B). Par conséquent, le calcul de la biomasse pour cette zone est maintenant plus élevé que dans les évaluations précédentes (et inférieur pour 1B).
- Depuis que la classe d'âge de 1998, supérieure à la moyenne, a été recrutée au sein de la population exploitable dans cette zone, le recrutement y est faible et les pétoncles de taille commerciale ont été abondamment pêchés.
- Le seul signe de recrutement supérieur à la moyenne est dans la strate de 8 à 16 milles. Bien que la densité des pétoncles de 50 à 70 mm semble supérieure à ce qui avait été noté ces dernières années, elle demeure bien inférieure à celle qui avait été observée pour les pétoncles de la classe d'âge de 1998, à la même taille.
- La biomasse de la population, estimée à 1 426 t (de chairs) en 2008, a augmenté par rapport à l'estimation de 2007 (1 408 t) et elle se situe au-dessus de la biomasse médiane de 1997 à 2007 (1 246 t).
- Des prises de 196 à 265 t pour 2008-2009 devraient se traduire par une légère augmentation de la biomasse pour 2009. Toutefois, le modèle tend à surestimer la population de taille commerciale dans les prévisions, de sorte que des prises correspondant à la portion supérieure de l'échelle pourraient en réalité entraîner une légère diminution de la biomasse.

### ZPP 1B

- Les débarquements de la flottille de la totalité de la baie se sont chiffrés à 210 t, par rapport à un quota total de 206,25 t dans les trois sous-zones. Les débarquements de la flottille du milieu de la baie ont totalisé 120 t comparativement à un TAC de 148,28 t pour les zones de pêche du pétoncle 28B et 28C. Le TAC des zones de pêche du pétoncle 28C et 28D était de 85,47 t pour la flottille de la partie supérieure de la baie qui en a débarqué 87 t, au total, en 2008. Un TAC provisoire de 100 t a été établi pour la flottille de la totalité de la baie pour 2008-2009.

- Depuis 2006, les taux de prises commerciales des trois flottilles ont augmenté, principalement grâce à un recrutement supérieur à la moyenne dans le secteur du cap Spencer, dans le milieu de la baie-nord (Quaco Ledge) et dans la zone de pêche 28C. Dans le cas de la flottille de la partie supérieure de la baie, l'augmentation était en partie attribuable en 2008 à la pêche dans la petite mais très productive zone d'Advocate dans la zone de pêche 28D.
- Les limites de la zone du relevé par navire de recherche ont été modifiées depuis 2007, ce qui a donné lieu à une diminution de la zone de relevé dans 1B (et à une augmentation correspondante dans 1A). Par conséquent, le calcul de la biomasse est maintenant inférieur dans cette zone à ce qu'il était au cours des évaluations précédentes (et supérieur pour 1A).
- L'estimation d'après le relevé dans les zones de pêche 28B et 28C et dans le secteur d'Advocate Harbour (28D) indique une densité supérieure à la moyenne de pétoncles de 40 à 64 mm en 2008.
- La biomasse de la population, que l'on estimait à 1 890 t (chairs) en 2008 a augmenté légèrement par rapport à l'estimation de 2007 (1 864 t) et est supérieure à la biomasse médiane de 1997 à 2007 (1 638 t).
- Des prises de 290 t ou moins en 2008-2009 ne devraient pas entraîner de baisse de la biomasse pour 2009. Les perspectives de recrutement semblent bien meilleures pour 2009-2010 et la prochaine classe d'âge aura atteint une taille commerciale au moment de la pêche de 2010-2011.

## **ZPP 2**

- Cette zone étant considérée comme un habitat marginal du pétoncle, elle ne fait pas l'objet de surveillance régulière. Sa dernière évaluation remonte à 2006 (MPO, 2007).

## **ZPP 3**

- Les débarquements de la saison 2007-2008 ont totalisé 80 t par rapport à un TAC de 70 t. Un TAC provisoire de 50 t a été établi pour le mois d'octobre de la saison 2008-2009.
- Depuis 2006, les taux de prises commerciales sont stables, aux environs de la médiane de la série chronologique.
- Une fermeture volontaire a été effectuée à la demande de la flottille de la totalité de la baie, en vue de protéger les zones de forte densité de pétoncles de 10 à 40 mm observées au cours du relevé de 2007. Même si le relevé de 2008 a découvert de fortes densités de pétoncles de 10 à 40 mm, rien n'indique que les fortes densités de 2007 ont donné lieu à des densités semblables, supérieures à la moyenne, pour la classe d'âge suivante (40 à 70 mm) en 2008.
- Une comparaison des différences entre les estimations découlant des relevés de 2007 et 2008 montre une diminution importante du nombre moyen par trait de recrues et du poids moyen par trait des pétoncles de taille commerciale et des recrues.
- La biomasse de la population, qu'on estimait à 463 t en 2008, a diminué par rapport à l'estimation de 2007 (531 t) et elle est inférieure à la biomasse médiane de 1996 à 2007 (655 t).
- La biomasse de la population exploitable devrait diminuer de 2008 à 2009 si le quota provisoire de 50 t était atteint. Des prises d'aussi peu que 35 t en 2008-2009 donneraient aussi lieu à une baisse. On prévoit un recrutement faible au moins pour les deux prochaines années.

## **ZPP 4**

- En 2007-2008, le total des débarquements a été de 79 t, par rapport à un TAC de 100 t. Un TAC provisoire de 100 t a été recommandé pour la saison de 2008-2009, d'après l'évaluation de l'année dernière.
- Le taux de prises commerciales a diminué après le recrutement au sein de la population exploitable de la classe d'âge de 1998, supérieure à la moyenne, mais demeure relativement stable ou légèrement à la hausse depuis 2005-2006.
- Une fermeture volontaire a été effectuée à la demande de la flottille de la totalité de la baie, en vue de protéger les zones de forte densité de pétoncles de 10 à 40 mm observées au cours du relevé de 2007. Le relevé de 2008 n'a permis de déceler aucun signe de forte densité semblable pour la classe d'âge suivante (50 à 80 mm).
- Dans l'ensemble, les indices du relevé montrent que la population est stable depuis 2006 et que les taux de recrutement, de prérecrues et de coquilles vides sont faibles. Étant donné les tendances de l'estimation des prérecrues, il semble bien que le faible niveau de recrutement se maintiendra au cours des deux prochaines années.
- La biomasse de la population est estimée à 779 t (chairs) en 2008, soit une augmentation par rapport à l'estimation de 2007 (760 t), et elle est tout juste inférieure à la biomasse médiane à long terme de 1983 à 2007 (792 t).
- Un TAC de 100 t pour 2008-2009 ne devrait pas entraîner de changements majeurs dans la biomasse de la population de pétoncles de taille commerciale pour 2009.

## **ZPP 5**

- En 2008, les débarquements se sont chiffrés à 7 t, par rapport à un TAC de 10 t.
- Le taux de prises commerciales de 2008 a augmenté par rapport à 2007 et était proche de la médiane à long terme (1977-2007).
- La fréquence des hauteurs de coquille selon le relevé révèle que la classe d'âge de 2007 serait la plus forte depuis celles de 1999 et de 2000. Actuellement, les prises moyennes par trait de pétoncles de taille commerciale sont inférieures à la médiane à long terme et sont presque les plus faibles de la série chronologique.
- Le TAC de 2009 ne devrait pas dépasser les prises moyennes de la période de 1997 à 2008 de 9 t, exclusion faite des fortes prises de 2004. Les bonnes perspectives de recrutement laissent entrevoir une amélioration de l'état du stock en 2010.

## **ZPP 6**

- En 2008, les débarquements se sont chiffrés à 68 t par rapport à un TAC de 140 t.
- Les prises et les taux de prises pour les deux flottilles sont demeurés relativement stables au cours des quatre dernières années.
- Une comparaison des estimations découlant des relevés de 2007 et de 2008 semble indiquer qu'il n'y a pas eu de changement véritable dans le nombre moyen par trait de pétoncles de taille commerciale dans 6A, 6B ou 6C.
- Les récents niveaux de prise ne semblent pas avoir entraîné de diminution de l'abondance de la population de pétoncles dans l'ensemble de la ZPP 6.

## RENSEIGNEMENTS DE BASE

### Biologie de l'espèce

Le pétoncle géant, *Placopecten magellanicus*, vit uniquement dans l'Atlantique Nord-Ouest, depuis la Virginie jusqu'au Labrador. Dans cette région, on le trouve en groupes géographiquement distincts et permanents, appelés « gisements », dont un bon nombre alimentent des pêches commerciales lucratives. Les plus grands gisements se trouvent en haute mer et dans la baie de Fundy. Les pétoncles de différents gisements et de différentes parties des grands gisements ont des taux de croissance et un rendement en chair différents.

Contrairement à de nombreuses espèces de pétoncles d'importance commerciale, le pétoncle géant a des sexes distincts. Les mâles développent des gonades blanches en été, tandis que les femelles ont des gonades rouge vif. Les œufs et le sperme sont libérés dans l'eau et la fécondation a lieu en mer. La reproduction commence vers la fin d'août ou le début de septembre et les larves dérivent dans l'eau pendant près d'un mois avant de s'établir au fond.

### Raison d'être de l'évaluation

Une réunion a eu lieu dans le cadre du processus consultatif régional les 11 et 12 décembre 2008 à l'Institut océanographique de Bedford, à Dartmouth (N.-É.), afin d'examiner les résultats de la pêche du pétoncle de 2008, d'évaluer l'état des stocks de pétoncles des zones de production 1 à 6 de la baie de Fundy et de formuler des avis scientifiques sur la pêche de 2009.

En 2008, un examen des données issues du relevé a donné lieu à la réattribution des traits à différentes strates, ce qui a entraîné des changements dans certaines séries chronologiques du relevé, en particulier celles du milieu de la baie-sud et du milieu de la baie-nord. De plus, les limites des strates ont été redéfinies afin qu'elles coïncident exactement avec les limites de gestion des ZPP 1A, 1B et 4.

Au cours des évaluations précédentes, le taux d'exploitation (e) était considéré comme étant le rapport des prises et de la biomasse au début de la saison, le point de référence limite supérieur ayant été fixé à 0,2, selon des données empiriques tirées de travaux antérieurs (MPO, 2004). Pour la présente évaluation, le taux d'exploitation est considéré comme le rapport des prises et de la somme des prises et de la biomasse à la fin de la saison, ce qui permet de tenir compte de la productivité annuelle. Étant donné que les prises sont divisées par un plus grand dénominateur, le niveau de référence de 0,2 n'est plus approprié. En 2008, les taux d'exploitation sont comparés au taux de croissance (déduction faite de la mortalité naturelle) de la population en fonction du poids moyen des chairs de la portion de la population qui est de taille exploitable (soit la courbe de remplacement dans les figures 7, 13, 20, et 26). La biomasse de la portion de la population qui est de taille commerciale augmentera, par suite de la croissance et du recrutement, lorsque le taux d'exploitation est sous cette courbe, augmentera, par suite du recrutement seulement, quand le taux d'exploitation est égal à la courbe et augmentera seulement si le recrutement en plus de la croissance dépasse les prises si le taux d'exploitation est au-dessus de cette courbe. À mesure que l'âge et le poids moyen des chairs de la portion de la population qui est de taille commerciale s'élèvent, la dépendance à l'égard du recrutement pour compenser l'effet de la pêche s'accroît également.

Les projections au-delà de 2009-2010 continuent d'utiliser la biomasse du début de la saison pour le calcul de l'exploitation, puisque le poids moyen des chairs ou le recrutement prévu pour 2009-2010 n'est pas encore connu. Ces quantités ne pourront être estimées qu'à partir des



données du relevé de 2009. Par conséquent, le taux de prise estimatif pour 2009-2010 est une mesure prudente et doit servir d'orientation pour l'établissement des TAC provisoires pour le 1<sup>er</sup> octobre 2009. Ces taux de prises seront améliorés lorsque les données du relevé de 2009 auront été analysées au cours de l'évaluation des stocks de l'année prochaine.

## ÉVALUATION, CONCLUSIONS ET AVIS

### ZPP 1 – Intérieur et partie supérieure de la baie de Fundy

La ZPP 1 englobe la majeure partie des eaux qui s'étendent du milieu jusqu'au fond de la baie de Fundy. Depuis 2002, elle est gérée comme deux entités distinctes, soit la ZPP 1A et la ZPP 1B (se reporter à la carte détaillée de la dernière page, Figure 39). La flottille de la totalité de la baie peut pêcher n'importe où dans les ZPP 1A et 1B. Toutefois, les autres flottilles ne peuvent pêcher que dans la ZPP 1B, celle du milieu de la baie étant limitée aux eaux situées au nord de la ligne de démarcation du milieu de la baie et celle de la partie supérieure de la baie ne pouvant pêcher qu'à l'est de la ligne de démarcation du fond de la baie.

### ZPP 1A – Sud-ouest de la baie de Fundy

#### La pêche

Les débarquements de la flottille de la totalité de la baie pour la saison 2007-2008 se sont chiffrés à 225 t, par rapport à un quota de 216 t (Figure 2). À l'origine, le quota avait été fixé à 190 t, mais l'industrie a demandé une réévaluation au cours de l'été 2008, compte tenu des récents taux de prises. À ce moment, l'examen n'a pas indiqué de changement substantiel de l'état du stock, mais comme le tableau décisionnel de l'évaluation du stock de l'année dernière accordait une certaine souplesse, une hausse a été accordée jusqu'à 216 t.

Un TAC provisoire de 120 t a été fixé pour la saison 2008-2009 d'après l'évaluation de 2007. Selon le rapport sur les quotas du 26 novembre 2008, 6 t attribuables à ce TAC provisoire avaient été débarquées dans la ZPP 1A.

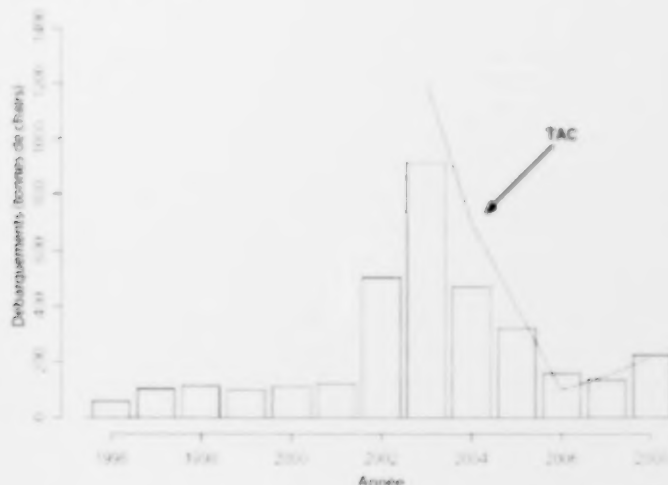


Figure 2. Débarquements de pétoncles (tonnes de chairs) dans la ZPP 1A.

### Évaluation

Le taux de prises a diminué de 2001-2002 à 2005-2006, à mesure que la forte classe d'âge de 1998, qui se trouvait principalement dans la strate de 8 à 16 milles, était pêchée (Figure 3). Les récents taux de prises sont stables, se rapprochant du taux médian de la période de 1995-1996 à 2006-2007.

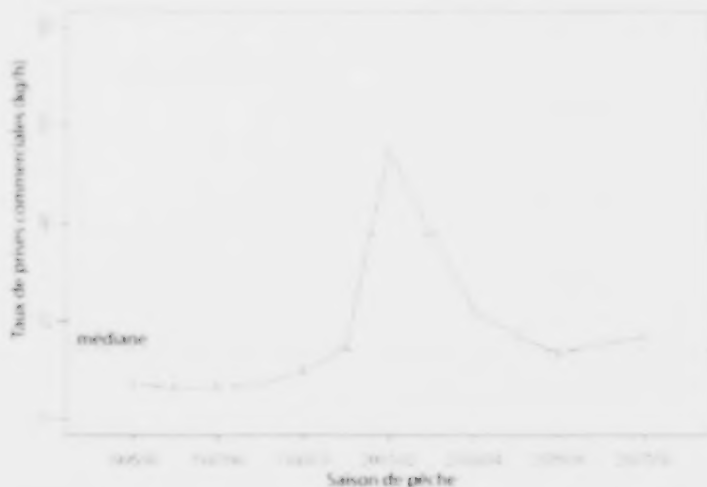


Figure 3. Taux de prises commerciales de pétoncles (kg/h) de la flottille de la totalité de la baie dans la ZPP 1A.

Depuis que la classe d'âge de 1998 a fait son entrée au sein de la population exploitable dans cette zone, le recrutement a diminué et les abondants pétoncles de taille commerciale ont été pêchés (Figure 4). Les densités supérieures à la moyenne de pétoncles de 20 à 40 mm (principalement le long de la limite de la ZPP 4 et de la strate de 8 à 16 milles) observées au cours du relevé de l'année dernière se sont traduites par une hausse correspondante des pétoncles de 50 à 70 mm en 2008. Bien que les densités de pétoncles de cette fourchette de tailles semblent supérieures à ce qui avait été observé ces dernières années, elles sont tout de même bien inférieures à la classe d'âge de 1998 à la même taille.

Les tendances annuelles relatives aux pétoncles de taille commerciale révèlent que le nombre moyen par trait a augmenté dans la strate de 8 à 16 milles depuis 2005, mais qu'il a diminué dans les deux autres secteurs (jusqu'en 2008 pour le secteur de 2 à 8 milles, Figure 5). Le poids moyen des chairs selon la hauteur de coquille déterminé au moyen du relevé de 2008 a diminué dans tous les secteurs de la ZPP 1A par rapport à 2007, mais il reste tout de même supérieur aux creux récents de 2005 et 2006.

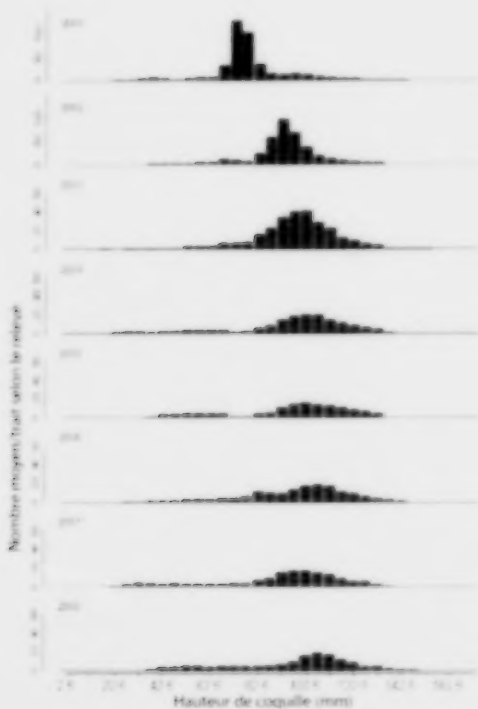


Figure 4. Fréquences ( $n^{\text{me}}$  moyen/trait) des hauteurs de coquille dans la ZPP 1A. Les relevés ont eu lieu en juin de 2001 à 2003 et en septembre, de 2004 à 2008. À noter, le changement d'échelle après 2002.

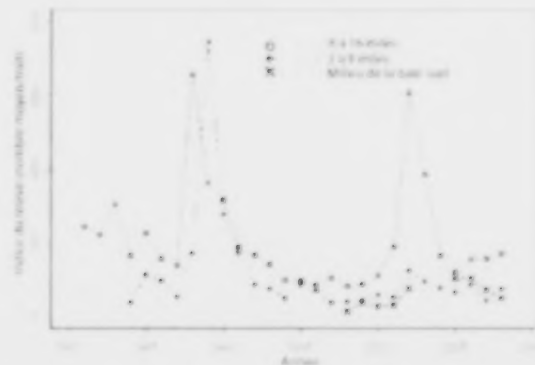


Figure 5. Indice ( $n^{\text{me}}$  moyen/trait) des pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) dans les secteurs de 8 à 16 milles, de 2 à 8 milles et du milieu de la baie-sud de la ZPP 1A, selon les relevés.

On a appliqué le modèle de population décrit dans Smith et Lundy (2002) aux données combinées sur la biomasse des trois relevés réalisés dans cette zone, ainsi qu'aux données sur les prises de 1997 à 2007. La biomasse de la population, estimée à 1 426 t (de chairs) en 2008, a augmenté par rapport à l'estimation de 2007 (1 408 t) et est supérieure à la biomasse médiane de 1997 à 2007 (1 246 t).

Il ressort de l'évaluation de la capacité prévisionnelle du modèle que celui-ci tend à surestimer la biomasse des dernières années, mais qu'il semble bien saisir la dynamique de cette population à court terme (12 ans, Figure 6). Les prévisions pour 2009 sont fondées sur des prises de 120 t en 2008-2009, ainsi que sur un poids moyen de la chair selon la hauteur de coquille comparable à celui qui a été observé en 2008.



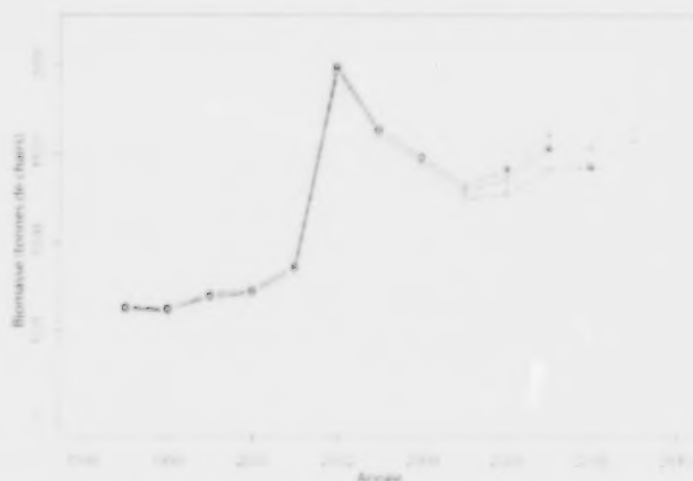


Figure 6. Comparaison des estimations de la biomasse de la population de pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) d'après le modèle de population à différences retardées pour les données allant jusqu'à 2006, 2007 et 2008, respectivement, dans la ZPP 1A. Les prévisions du modèle pour les années 2007, 2008 et 2009 sont illustrées par des traits discontinus et des croix.

### Conclusions et avis

La biomasse de taille commerciale augmente depuis 2005, le recrutement étant de modéré à faible (Figure 6). Cette hausse semble principalement attribuable à des taux d'exploitation inférieurs ou presque égaux aux niveaux prévus au moyen des calculs de croissance, déduction faite de la mortalité naturelle (désignée par la courbe de remplacement de la Figure 7). Il convient de signaler que la biomasse avait diminué en 1998, même si le taux d'exploitation était en-dessous de la courbe de remplacement, et qu'une augmentation de la biomasse avait été notée pour 2002, alors que le taux d'exploitation était au-dessus de la courbe. Dans le premier cas, la diminution, entre 1997 et 1998, était extrêmement faible et se situait vraisemblablement à l'intérieur de la fourchette de fluctuation des estimations de la population. En 2002, la population a augmenté malgré un taux d'exploitation supérieur à cause du recrutement d'une classe d'âge supérieure à la moyenne (1998) et d'un taux de croissance plus fort que prévu (Smith et coll., 2003).

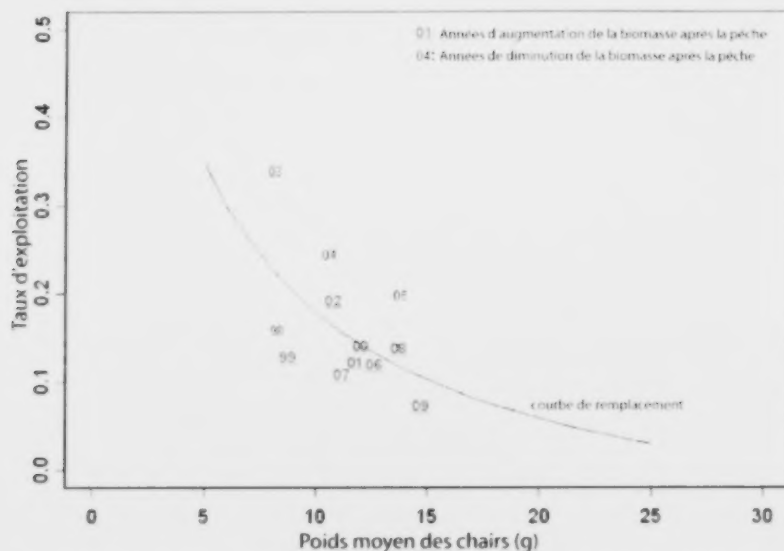


Figure 7. Taux d'exploitation (prises/biomasse de taille commerciale) par rapport au poids moyen des chairs de pétoncles de taille commerciale dans la ZPP 1A. La courbe de remplacement correspond à l'augmentation prévue de la biomasse attribuable à la croissance, déduction faite de la mortalité naturelle (pour plus de détails, se reporter à la section sur la Raison d'être de l'évaluation).

Le TAC provisoire de 120 t se traduit par un taux d'exploitation qui se situe sous la courbe de remplacement, de sorte qu'on prévoit une hausse de la biomasse de la population en 2009. Le poids moyen des chairs de la biomasse de taille commerciale s'est accru depuis 2007, puisque l'âge moyen de cette portion de la biomasse augmente et que le niveau de recrutement relativement faible se maintient.

Des prises de 196 à 265 t pour 2008-2009 entraîneraient une petite augmentation de la biomasse en 2009 (tableau 1). Cependant, le modèle tend à surestimer la population de taille commerciale dans les prévisions, et des prises à un niveau supérieur de l'échelle pourraient en réalité se traduire par de légères baisses de la biomasse.

Tableau 1. Tableau décisionnel servant à évaluer les taux de prises pour 2008-2009 selon les changements prévus de la biomasse. Les prises possibles en 2009-2010 sont évaluées par rapport à la probabilité postérieure de dépassement du taux d'exploitation de 0,2 (pour plus de détails, se reporter à la section sur la Raison d'être de l'évaluation).

2008-2009		Prises en 2009-2010				
Prises (t)	% changement	Pr(e≥0,2)				
(exploitation)	Biomasse	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
196 (0,13)	4,9	163	189	211	234	260
222 (0,15)	3,2	158	185	206	229	255
243 (0,16)	1,8	154	181	202	225	251
265 (0,18)	0,4	150	176	198	221	247
291 (0,19)	-1,4	145	171	193	216	242

## ZPP 1B – Nord et partie supérieure de la baie de Fundy

### La pêche

En 2007-2008, une formule de partage entre les trois flottilles du TAC de la ZPP 1B a été adoptée de façon à répartir le TAC entre les trois sous-zones, les zones de pêche du pétoncle 28B (à l'exclusion de la ZPP 6), 28C et 28D (Figure 39). Au cours de la saison de 2008, la flottille de la totalité de la baie a débarqué 210 t de pétoncles par rapport à un quota de 206,25 t pour l'ensemble des trois sous-zones (Figure 8). Les débarquements de la flottille du milieu de la baie totalisaient 148,28 t au total, pour les zones de pêche 28B et 28C. Le TAC pour les zones de pêche 28C et 28D était de 85,47 t pour la flottille de la partie supérieure de la baie qui a débarqué 87 t au total en 2008.

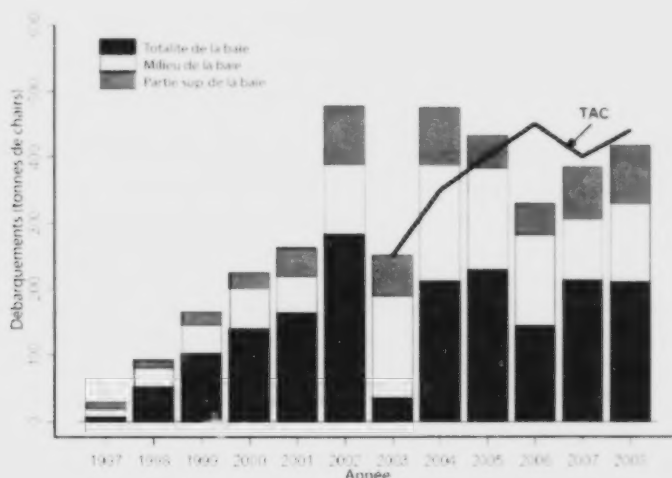


Figure 8. Débarquements de pétoncles et TAC (tonnes de chairs) dans la ZPP 1B (pour toutes les flottilles). Le TAC de la ZPP 1B a été adopté en 2002.

### Évaluation

Les taux de prises commerciales augmentent pour toutes les flottilles depuis 2006, principalement à cause du recrutement supérieur à la moyenne dans le secteur du cap Spencer, du milieu de la baie-nord (Quaco Ledge) et de la zone de pêche 28C (Figure 9). La hausse qu'a connue la flottille de la partie supérieure de la baie en 2008 était due en partie à la pêche dans le secteur limité mais très productif d'Advocate de la zone de pêche 28D.

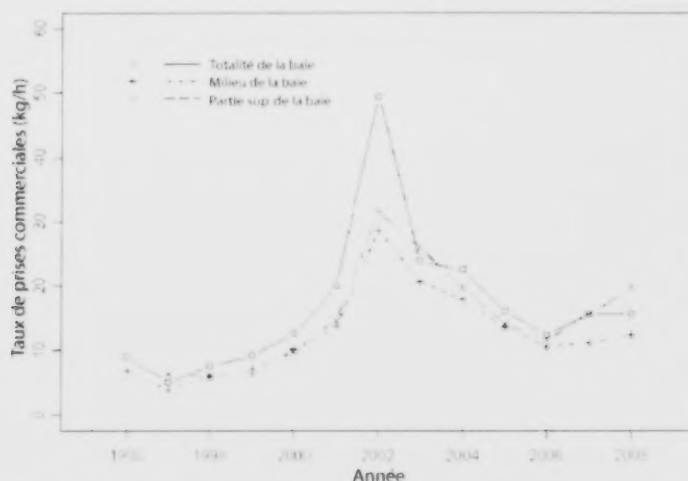


Figure 9. Taux de prises commerciales de pétoncles (kg/h) dans la ZPP 1B.

Les révisions apportées à la base de données du relevé effectué par le navire de recherche ont entraîné une modification des tendances dégagées des données du relevé effectué dans le milieu de la baie-nord (comparativement aux évaluations précédentes).

La répartition des hauteurs de coquille dans la ZPP 1B dénotent un recrutement modéré et constant avec le temps, suffisant pour maintenir une abondance stable des pétoncles de taille commerciale (Figure 10). Bien que le recrutement ait diminué au cours des deux dernières années, il semble qu'en 2008, l'abondance des pétoncles de 40 à 64 mm qui devraient être recrutées au sein de la population exploitable en 2010 soit supérieure à la moyenne.

La moyenne par trait des prises de pétoncles de taille commerciale au cours du relevé indique une baisse dans tous les secteurs, sauf dans la baie Minas-Scots (Figure 11), par rapport à 2007. Cependant, les perspectives de recrutement devraient s'améliorer pour 2010 dans les secteurs du cap Spencer, du milieu de la baie-nord, de la zone de pêche 28C et d'Advocate dans la zone de pêche 28D. Le poids moyen des chairs selon la hauteur de coquille en 2008 a diminué par rapport à 2007 dans toutes les zones du relevé, sauf celle du cap Spencer.

On a appliqué le modèle de population décrit par Smith et Lundy (2002) aux données combinées sur la biomasse des relevés ainsi qu'aux données sur les prises pour la période de 1997 à 2007. La biomasse de la population, estimée à 1 890 t (de chairs) en 2008, a augmenté légèrement par rapport à l'estimation de 2007 (1 864 t) et elle est supérieure à la biomasse médiane de 1997 à 2007 (1 638 t).

L'évaluation de la capacité prévisionnelle du modèle révèle que les prévisions pour 2008 étaient surestimées (Figure 12). Celles de 2009 ont été faites en supposant des prises hypothétiques de 100 t en 2008-2009; elles dépendent aussi d'un poids moyen de chairs selon la hauteur de coquille semblable à celui qui a été observé en 2008.

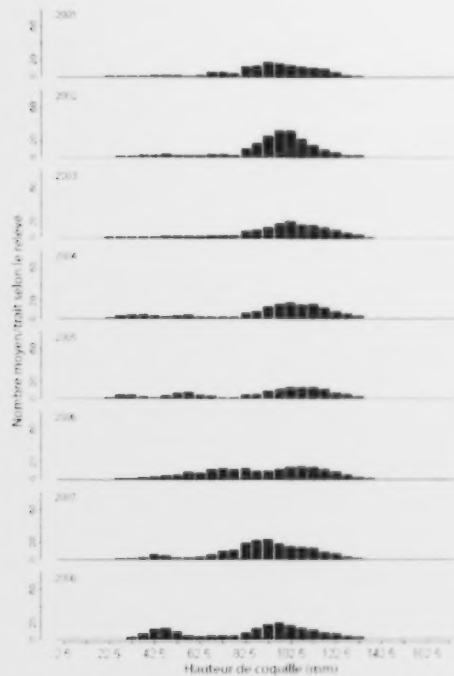


Figure 10. Fréquences des hauteurs de coquilles de pétoncle ( $n^{\text{bre}}$  moyen/traît) d'après les relevés réalisés dans la ZPP 1B. De 2001 à 2003, les relevés étaient réalisés en juin et, de 2004 à 2008, en septembre.

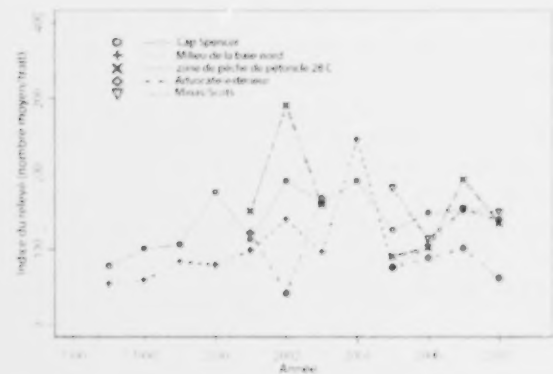


Figure 11. Indices de l'abondance ( $n^{\text{bre}}$ /traît) selon les relevés des pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) dans les secteurs du cap Spencer, du milieu de la baie-nord et de la partie supérieure de la baie dans la ZPP 1B.

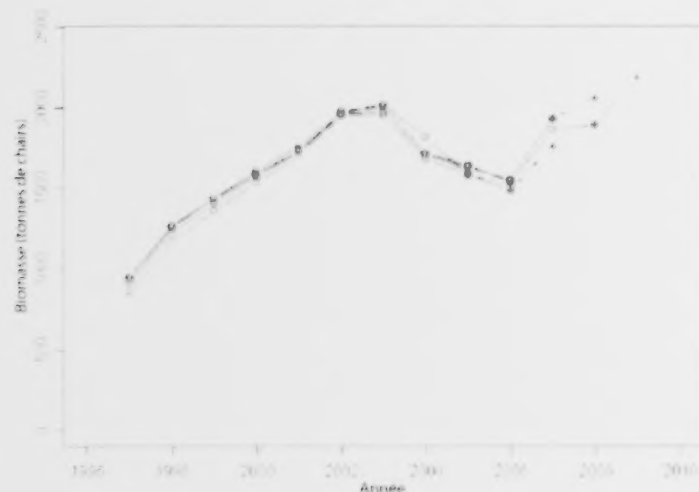


Figure 12. Comparaison des estimations de la biomasse de la population de pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) d'après le modèle de population à différences retardées pour les données allant jusqu'à 2006, 2007 et 2008, respectivement. Les prévisions du modèle pour les années 2007, 2008 et 2009 sont indiquées par des traits discontinus et par des croix. Les prévisions de 2009 sont fondées sur des prises de 100 t pour 2008-2009.



### Conclusions et avis

Le taux de mortalité naturelle est plus élevé dans la ZPP 1B que dans la ZPP 1A si l'on en juge par les données sur les coquilles vides issues des relevés. Par conséquent, la courbe de remplacement de la ZPP 1B est plus abrupte que celle de la ZPP 1A, indiquant une compensation plus faible de la pêche par la croissance seulement dans la première zone, à mesure que le poids moyen des chairs de la biomasse de taille commerciale augmente (Figure 13).

La biomasse de taille commerciale dans la ZPP 1B s'est accrue de 1997 à 2003, avant de diminuer jusqu'après 2006, tandis qu'un nombre de recrues supérieur à la moyenne faisait son entrée au sein de la population exploitable dans les secteurs du cap Spencer, du milieu de la baie-nord et de la zone de pêche 28C, au cours des deux années suivantes (Figure 10). De 1997 à 2003, l'augmentation semble avoir été principalement attribuable à la croissance de la biomasse, puisque les taux d'exploitation étaient très près de la courbe de remplacement (Figure 13). Des taux d'exploitation supérieurs à 0,15 ont entraîné des baisses en 2004, 2005 et 2006, tandis qu'en 2007 et en 2008, des niveaux de recrutement supérieurs ont contrebalancé les niveaux d'exploitation élevés de ces années. Pour 2009, on prévoit, avec le TAC provisoire de 2009, un taux d'exploitation se situant en dessous de la courbe de remplacement, ce qui entraînerait une hausse de la biomasse de 2008 à 2009.

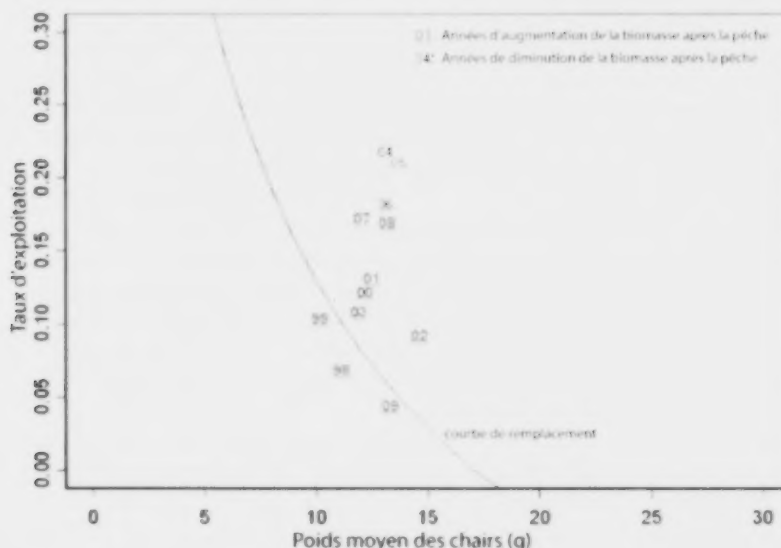


Figure 13. Le taux d'exploitation (prises/biomasse de taille commerciale) par rapport au poids moyen des chairs des pétoncles de taille commerciale de la ZPP 1B. La courbe de remplacement correspond à l'augmentation prévue de la biomasse compte tenu de la croissance, déduction faite de la mortalité naturelle (pour plus de détails, se reporter à la section sur la raison d'être de l'évaluation.)

Des prises de 290 t ou moins en 2008-2009 ne devraient pas entraîner de diminution de la biomasse pour 2009 (tableau 2). Comme il est indiqué ci-dessus, les perspectives de recrutement sont bien meilleures pour 2009-2010 et cette classe d'âge aura atteint une taille commerciale pour la pêche de 2010-2011.

Tableau 2. Tableau décisionnel servant à évaluer les taux de prises pour 2008-2009 selon les changements prévus de la biomasse. Les prises potentielles pour 2009-2010 sont évaluées par rapport à la probabilité postérieure de dépassement d'un taux d'exploitation de 0,2 (pour plus de détails, se reporter à la section sur la Raison d'être de l'évaluation.)

2008-2009		Prises en 2009-2010				
Prises (t)	% changement	Pr(e≥0,2) (exploitation)				
(exploitation)	Biomasse	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
261 (0,13)	1,4	217	253	282	312	343
296 (0,15)	-0,3	211	246	276	305	337
325 (0,16)	-1,7	206	241	271	300	331
354 (0,18)	-3,1	201	236	265	295	326
385 (0,19)	-4,5	196	230	260	289	320

### **ZPP 3 - Île Brier, haut-fond Lurcher et baie Sainte-Marie**

#### La pêche

Bien qu'on trouve des pétoncles presque partout dans cette zone, on y dénombre trois principaux gisements, soit celui des alentours du haut-fond Lurcher, celui qui se trouve en aval de l'île Brier et celui de la baie Sainte-Marie. En 1999, on a regroupé sous un TAC unique ceux de la baie Sainte-Marie (ancienne ZPP 7) et de la ZPP 3.

Au départ, le TAC de 2007-2008 avait été fixé à 50 t. Compte tenu de la répartition étendue de fortes densités de petits pétoncles observée au cours du relevé de 2007, la flottille de la totalité de la baie avait recommandé de fermer une grande partie du secteur de l'île Brier et du haut-fond Lurcher en attendant l'analyse des données du relevé de juin 2008. Les résultats de cette analyse ont révélé que la fermeture du secteur ne s'était pas traduite en un grand nombre de pétoncles de la classe d'âge suivante; les scientifiques du MPO ont donc recommandé de lever l'interdiction pour le reste de la saison de pêche de 2007-2008. Le TAC a aussi été haussé à 70 t, d'après le tableau décisionnel de l'évaluation de l'année dernière (Figure 14).

Les débarquements de la saison de pêche de 2007-2008 ont totalisé 80,2 t. D'après les positions consignées dans les journaux de bord des pêcheurs commerciaux, aucune des prises ne provenait de la zone fermée. Un TAC provisoire de 50 t a été fixé pour octobre de la saison de pêche de 2008-2009; selon le rapport sur les quotas du 26 novembre 2008, 11 t de ce quota ont été débarquées.

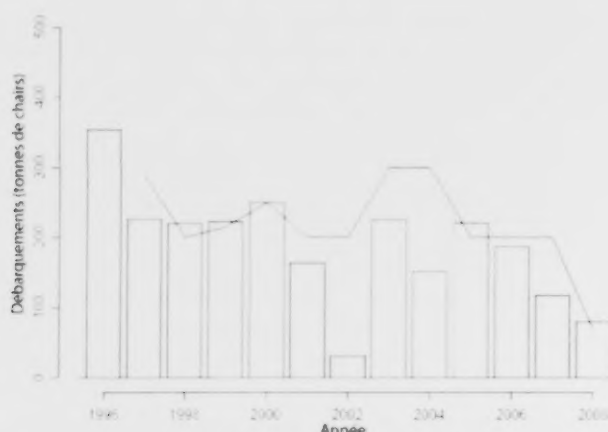


Figure 14. Débarquements et TAC (tonnes de chairs) de pétoncles dans la ZPP 3.

### Évaluation

Le taux de prises commerciales a été stable et proche de la médiane tout au long de la série chronologique, depuis 2006 (Figure 15), tandis que l'effort diminuait pendant la même période. Étant donné que la pêche était concentrée dans les zones littorales de l'est de la ZPP 3, où le poids des chairs est un peu plus élevé pour une hauteur de coquille donnée, il est probable que le taux de prises de 2008 aurait été inférieur à ce qui a été observé si la pêche avait été pratiquée dans l'ensemble de la zone.

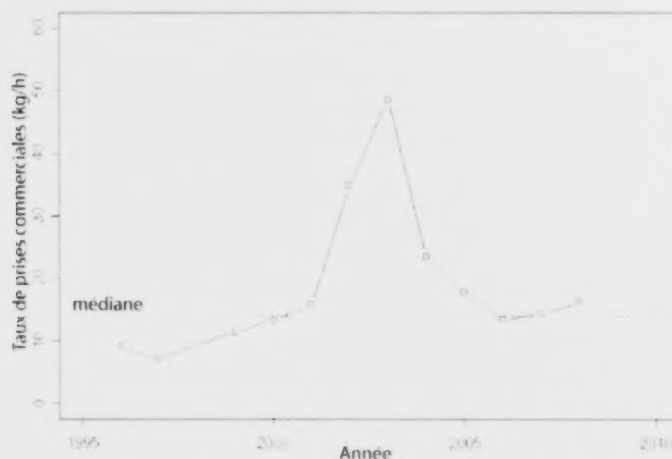


Figure 15. Taux de prises commerciales (kg/h) des pétoncles dans la ZPP 3.

L'estimation de l'abondance des pétoncles de 10 à 40 mm dans la ZPP 3 selon le relevé de 2007 était supérieure à la moyenne (Figure 16). L'estimation de l'abondance des pétoncles de cette fourchette de taille est habituellement considérée comme ayant une valeur plus indicative que quantitative, compte tenu de la doublure de 38 mm utilisée dans l'engin. De fait, les signes de bons recrutements obtenus par le passé ne se sont pas toujours concrétisés en recrutements supérieurs à la moyenne au cours des années subséquentes (par exemple, les estimations de 2000 et 2004). La différence importante dans le cas des prérecrues observées au cours du relevé de 2007 était l'emplacement des fortes prises, dans des eaux plus près de la côte, et leur répartition sur une plus vaste étendue que d'habitude. Même si le relevé a signalé

de fortes densités de pétoncles de 10 à 40 mm de nouveau en 2008, rien n'indiquait que les fortes valeurs de 2007 avaient produit des densités supérieures à la moyenne au sein de la classe d'âge suivante (40 à 70 mm) en 2008.

Une comparaison des différences entre les estimations faites à partir des relevés de 2007 et 2008 montre une baisse importante du nombre moyen de recrues par trait et du poids moyen des pétoncles de taille commerciale et des recrues par trait (Figure 17). Un peu comme dans de nombreuses zones de la baie de Fundy, le poids des chairs selon la hauteur de coquille en 2008 a diminué dans la ZPP 3 par rapport à ce qui a été observé en 2007.

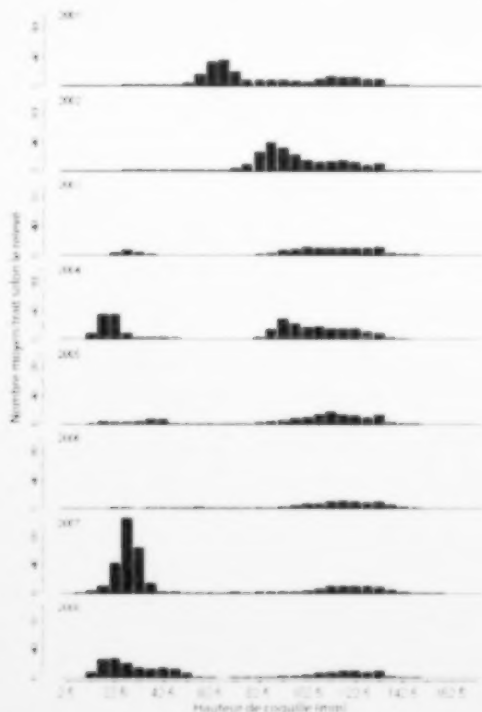


Figure 16. Fréquences des hauteurs de coquille ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) selon les relevés réalisés dans la ZPP 3.

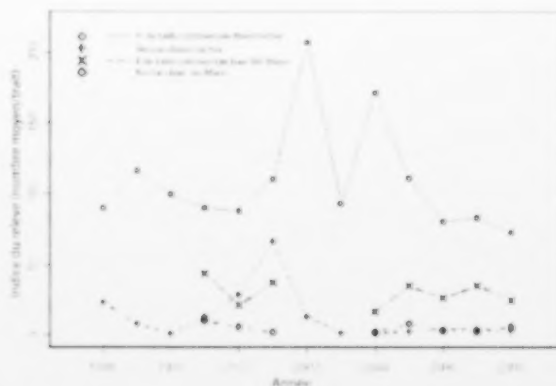


Figure 17. Indice du relevé ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) pour les pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) et les recrues (65-79 mm de hauteur de coquille) dans les portions de la ZPP 3 que sont l'île Brier et le haut-fond Lurcher ainsi que la baie Sainte-Marie. Les relevés ont été effectués en août jusqu'en 2004, puis en juin par la suite.

Le modèle à différences retardées (Smith et Lundy, 2002) était bien ajusté aux données du relevé et aux prises commerciales dans la ZPP 3. L'estimation de la biomasse de la population à 463 t en 2008 représentait une diminution par rapport à celle de 2007 (531 t) et elle est inférieure à la biomasse médiane de 1996 à 2007 (655 t).

Il ressort de l'évaluation de la capacité prévisionnelle du modèle que celui-ci tend à sous-estimer la biomasse (Figure 18). Le modèle de population donne une prévision de la biomasse jusqu'en octobre 2009 fondée sur des prises hypothétiques de 50 t en 2008-2009.

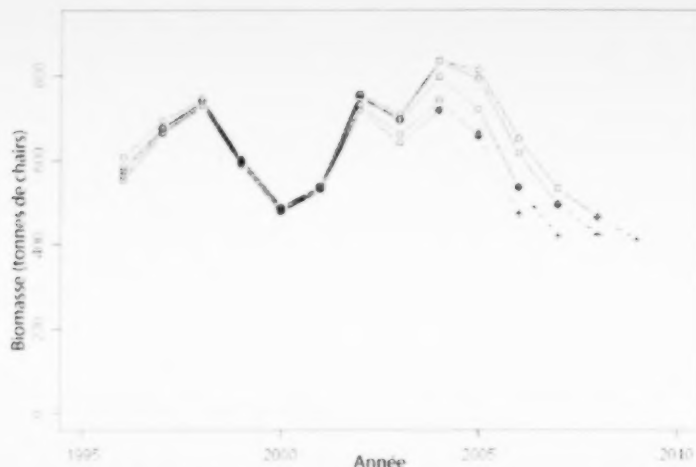


Figure 18. Comparaison de l'estimation de la biomasse de la population de pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) d'après le modèle de population à différences retardées pour les données allant jusqu'à 2005, 2006, 2007 et 2008, respectivement, dans la ZPP 3. Les prévisions du modèle pour les années 2006, 2007, 2008 et 2009 sont indiquées par des traits discontinus et des croix. Les prévisions de 2009 sont fondées sur des prises hypothétiques de 50 t pour 2008-2009.

Les estimations de la biomasse indiquées à la Figure 18 témoignent des conditions au moment du relevé, chaque année, mais le moment du déroulement du relevé et de la pêche a changé avec le temps. De 1996 à 2003, le relevé a été effectué en août, tandis que la pêche avait lieu en grande partie avant le relevé. Depuis 2004, le relevé est réalisé en juin, de sorte que la pêche se déroule en grande partie après. Les estimations de la biomasse rajustées en fonction de la quantité disponible pour la pêche chaque année sont présentées à la Figure 19, de même que les estimations du recrutement. Comme à la Figure 18, la prévision pour 2009 est fondée sur des prises hypothétiques de 50 t en 2008-2009.

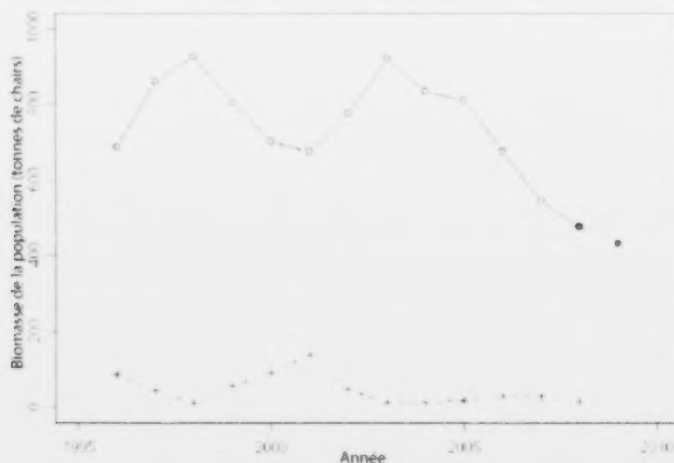


Figure 19. Estimations de la biomasse de la population de pétoncles de taille commerciale et de recrues dans la zone de production du pétoncle 3. Les prévisions pour 2009 sont fondées sur des prises hypothétiques de 50 t en 2008-2009.



## Conclusions et avis

Cette pêche a connu un fort taux d'exploitation au cours de la période de 1996 à 2008, dépassant généralement 0,2 (Figure 20). La biomasse n'a augmenté qu'au cours de quatre années (1997, 1998, 2002 et 2003) et ces quatre hausses étaient attribuables au recrutement (Figure 19). En outre, la biomasse a connu une augmentation liée à la croissance de 2002 à 2003, alors que seulement 34 t ont été débarquées durant la pêche de 2002. La flottille de la totalité de la baie a reporté son attention vers la zone de pêche 29 et d'autres secteurs de la baie en 2002.

La biomasse de taille commerciale va vraisemblablement diminuer de 2008 à 2009, si le quota provisoire de 50 t est atteint (Figure 19, tableau 3). Des prises d'aussi peu que 35 t en 2008-2009 entraîneront aussi une baisse de biomasse. On s'attend à ce que le recrutement soit faible au moins pendant les deux prochaines années.

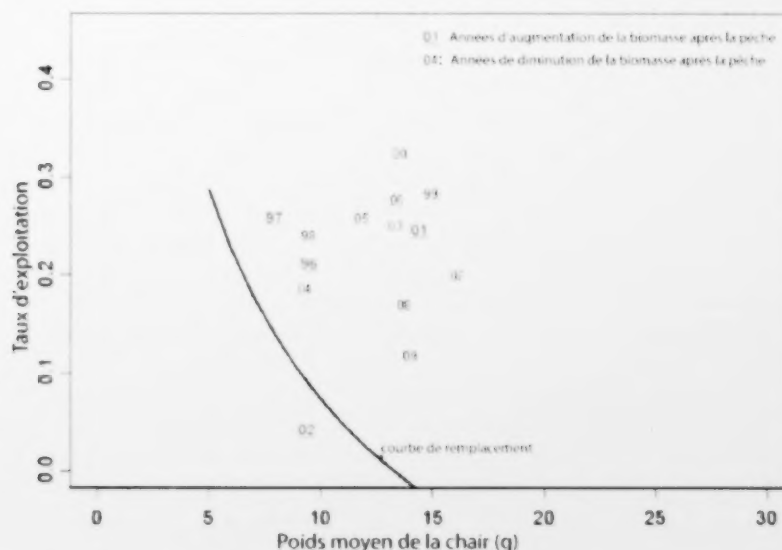


Figure 20. Taux d'exploitation (prises/biomasse de taille commerciale) par rapport au poids moyen de la chair des pétoncles de taille commerciale dans la ZPP 3. La courbe de remplacement correspond à l'augmentation prévue de la biomasse attribuable à la croissance, déduction faite de la mortalité naturelle (pour plus de détails, se reporter à la section sur la Raison d'être de l'évaluation).

Tableau 3. Tableau décisionnel servant à évaluer les taux de prises pour 2008-2009 compte tenu des changements prévus de la biomasse (pour plus de détails, se reporter à la section sur la Raison d'être de l'évaluation).

Prises (t)	Exploitation	Changements prévus de la biomasse (%)
35	0,05	-14,19
45	0,09	-16,34
54	0,12	-18,28
64	0,16	-20,44
76	0,20	-23,03

## ZPP 4 – Digby

### La pêche

Dans la ZPP 4, la saison de pêche s'étend du 1<sup>er</sup> octobre au 30 avril. En 2007-2008, les débarquements y ont été de 79 t, par rapport à un TAC de 100 t (Figure 21). Un TAC provisoire de 100 t pour la saison de 2008-2009 a été établi d'après l'évaluation faite l'année dernière. Selon le rapport sur les quotas de 2008-2009 du 26 novembre 2008, 46 t de ce TAC provisoire avaient été débarquées à cette date.

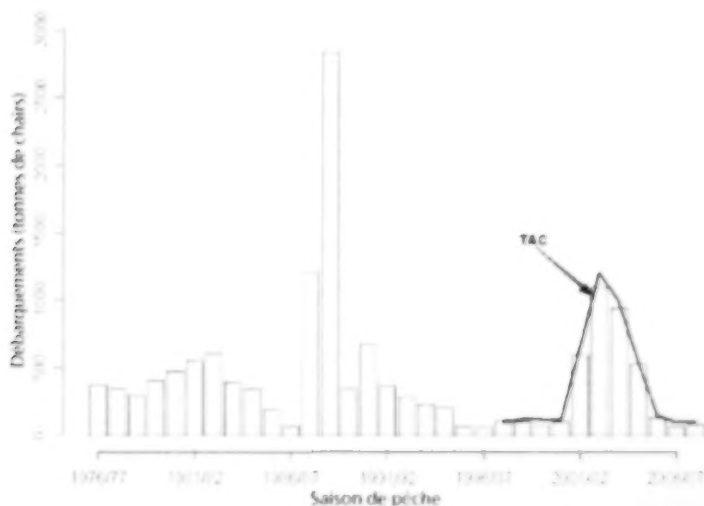


Figure 21. Débarquements et TAC (tonnes de chairs) de pétoncles dans la ZPP 4.

### Évaluation

L'effort diminue dans la ZPP 4 depuis que la classe d'âge de 1998, qui était supérieure à la moyenne, a été entièrement exploitée. Le taux de prises commerciales a diminué après que la classe d'âge de 1998, supérieure à la moyenne, ait été entièrement recrutée au sein de la population exploitable, mais il est demeuré relativement stable ou a légèrement augmenté depuis 2005-2006 (Figure 22).

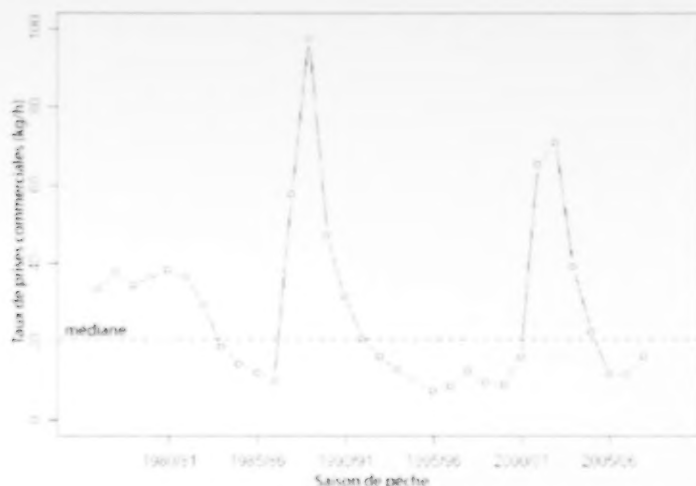


Figure 22. Taux de prises commerciales (kg/h) des pétoncles de la ZPP 4.

Des zones de fortes densités de pétoncles de moins de 65 mm de hauteur de coquille ont été observées dans la ZPP 4 et la ZPP 1A au cours du relevé de 2007. La flottille de la totalité de la baie a alors recommandé au MPO de fermer une zone englobant toute l'aire de répartition des petits pétoncles dans la ZPP 4 et le secteur attenant de la ZPP 1 (strate de 8 à 16 milles). Cette zone de fermeture a donc été instaurée à partir du 2 octobre 2007 (ordonnance de modification de la période de fermeture, Région des Maritimes, 2007-123). Bien que les pêcheurs aient évité cette zone, on n'a observé aucun signe de forte densité semblable au sein de la classe d'âge suivante (50 à 80 mm) dans le cadre du relevé de 2008 dans la ZPP 4 (Figure 23).

Dans l'ensemble, il ressort des indices du relevé que la population est stable depuis 2006, quoique les taux de recrutement, de prérecrues et de coquilles vides soient faibles (Figure 24). Vu la tendance des estimations de prérecrues, le faible taux de recrutement se maintiendra vraisemblablement au cours des deux prochaines années.

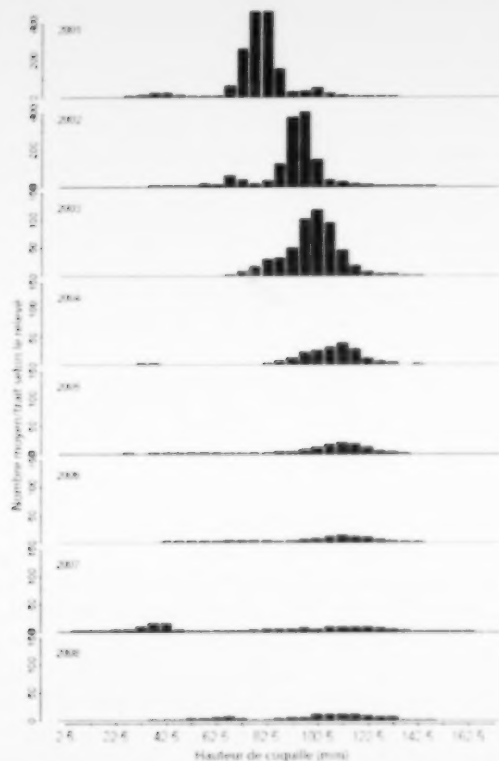


Figure 23. Fréquences ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) des hauteurs de coquille dans les relevés réalisés dans la ZPP 4. De 1981 à 2003, les relevés ont eu lieu en juin, et de 2004 à 2008, en août-septembre.

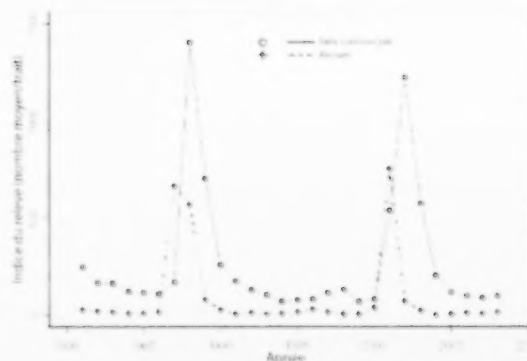


Figure 24. Tendances des estimations de la biomasse (tonnes de chairs) de pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) et de recrues (65-79 mm de hauteur de coquille) dans la ZPP 4, selon le relevé.

Comme au cours des années précédentes, on a eu recours à un modèle à différences retardées pour illustrer la dynamique de la population de pétoncles de la ZPP 4. L'estimation de la biomasse de la population (779 tonnes de chairs) en 2008 représente une augmentation par rapport à celle de 2007 (760 t) et est à peine inférieure à la biomasse médiane à long terme de 1983 à 2007 (792 t).

Un peu comme pour les autres zones, le modèle a tendance à surestimer légèrement la biomasse depuis quelques années (Figure 25). Les prévisions pour 2009 sont fondées sur des prises hypothétiques de 100 t en 2008-2009 et dépendent aussi du poids moyen de chairs selon la hauteur de coquille, qui doit être semblable à ce qui a été observé en 2008.

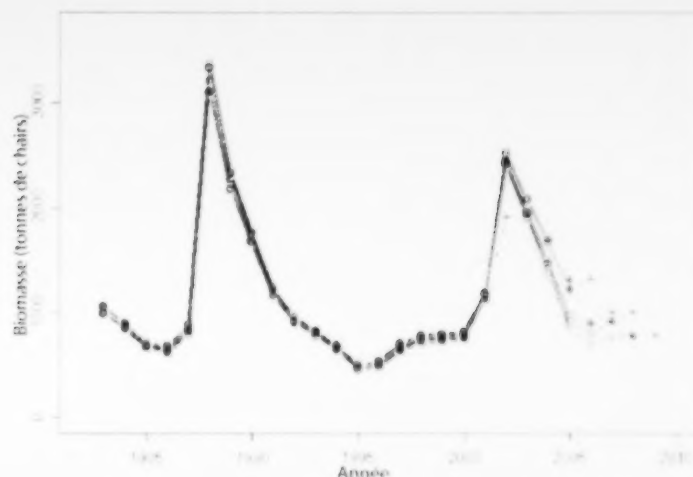


Figure 25. Comparaison de la prévision de la biomasse de l'année précédente avec l'estimation de la biomasse de pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) de l'année courante dans la ZPP 4. La prévision de 2009 est fondée sur des prises hypothétiques de 100 t en 2008-2009.

### Conclusions et avis

La biomasse de la population est stable depuis 2005-2006 (Figure 25) et les débarquements sont à leur plus bas niveau depuis des années. Le recrutement se situe dans l'échelle des taux précédents, à l'exclusion des années de pointe qu'ont été 1987-1988 et 2001. Les taux d'exploitation pour la plupart des années au cours desquelles la biomasse avait augmenté après la pêche étaient inférieurs à 0,16 et se situaient à proximité de la courbe de remplacement (Figure 26). Les hausses de biomasse en 1988 et en 2002 étaient toutes deux attribuables aux deux plus fortes classes d'âge de la série chronologique. Les taux élevés de mortalité naturelle des pétoncles en 1989 et en 1990 ont entraîné une baisse des populations, malgré le haut taux de recrutement en 1988-1989.



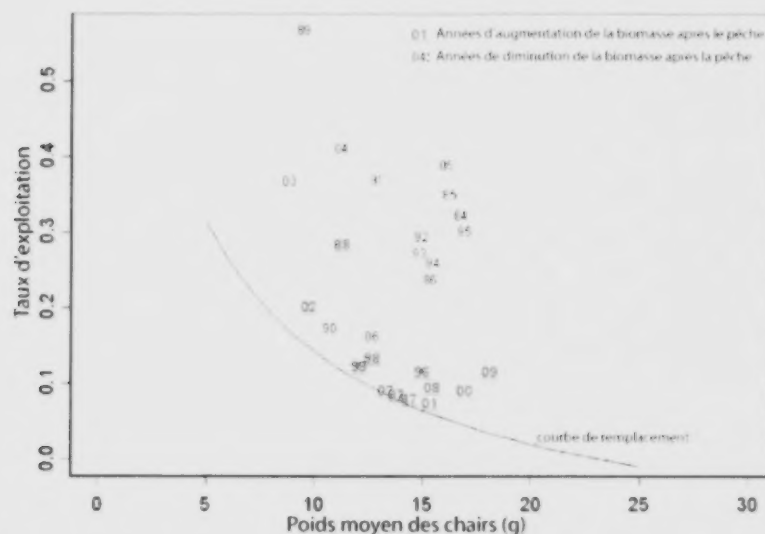


Figure 26. Taux d'exploitation (prises/biomasse de taille commerciale) par rapport au poids moyen des chairs de pétoncles de taille commerciale dans la ZPP 4. La courbe de remplacement correspond à l'augmentation prévue de la biomasse attribuable à la croissance, déduction faite de la mortalité naturelle (pour plus de détails, se reporter à la section sur la Raison d'être de l'évaluation).

Un TAC de 100 t pour 2008-2009 entraînerait peu de changement dans la biomasse de la population de pétoncles de taille commerciale pour 2009 (tableau 4).

Tableau 4. Tableau décisionnel servant à évaluer les taux de prises pour 2008-2009 compte tenu des changements prévus de la biomasse. Les prises potentielles de 2009-2010 sont évaluées par rapport à la probabilité postérieure de dépassement d'un taux d'exploitation de 0,2 (pour plus de détails, se reporter à la section sur la Raison d'être de l'évaluation).

2008-09		Prises en 2009-2010				
Prises (t)	% changement	Pr(e≥0,2) (exploitation)				
(exploitation)	Biomasse	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
75 (0,11)	3,4	61	74	87	102	121
87 (0,13)	1,9	59	72	85	100	118
100 (0,15)	0,4	57	69	82	97	116
115 (0,17)	-1,4	54	67	80	95	113
133 (0,23)	-3,6	51	63	76	91	110

## ZPP 5 - Bassin d'Annapolis

### La pêche

La pêche dans le bassin d'Annapolis (ZPP 5) n'est accessible qu'à la flottille de la totalité de la baie, du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mars. Ces dernières années, les débarquements ont varié entre 2 et 20 t (Figure 27). Les débarquements de 2008 ont totalisé 7 t par rapport à un TAC de 10 t.

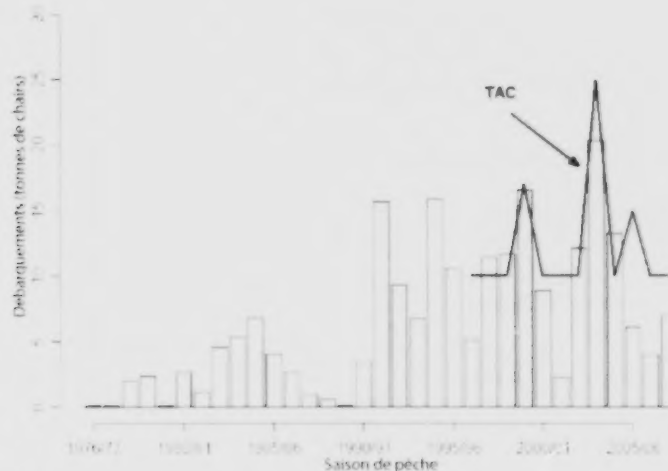


Figure 27. Débarquements et TAC (tonnes de chairs) de pétoncles dans la ZPP 5.

### Évaluation

Le taux de prises commerciales de 2008 représentait une augmentation par rapport à celui de 2007 et se situait à proximité de la médiane à long terme (1977 à 2007, Figure 28).

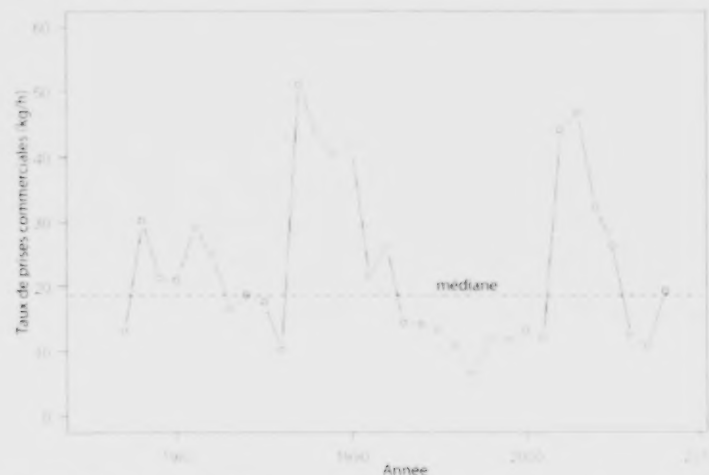


Figure 28. Taux de prises commerciales (kg/h) de pétoncles dans la ZPP 5.

Les fréquences des hauteurs de coquille dégagées du relevé montrent que la classe d'âge de 2007 pourrait être la plus forte observée depuis celles de 1999 et de 2000 (Figure 29). Actuellement, les prises moyennes par trait de pétoncles de taille commerciale sont inférieures à la médiane à long terme et se rapprochent des valeurs les plus faibles de la série chronologique (Figure 30).

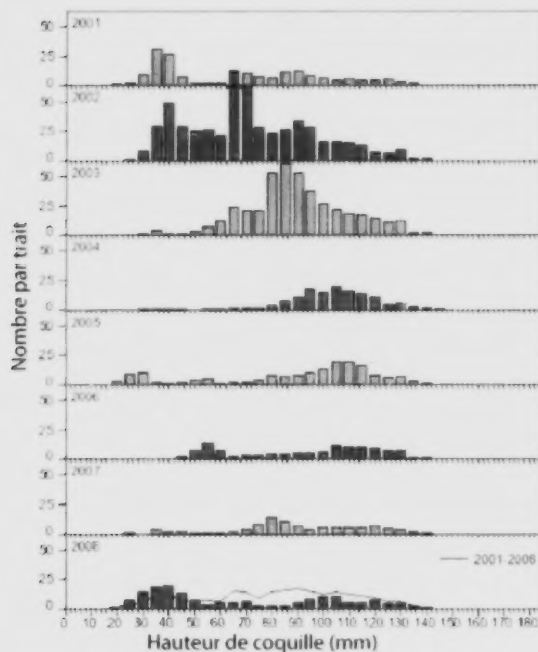


Figure 29. Fréquences ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) des hauteurs de coquille dans les relevés réalisés dans la ZPP 5.

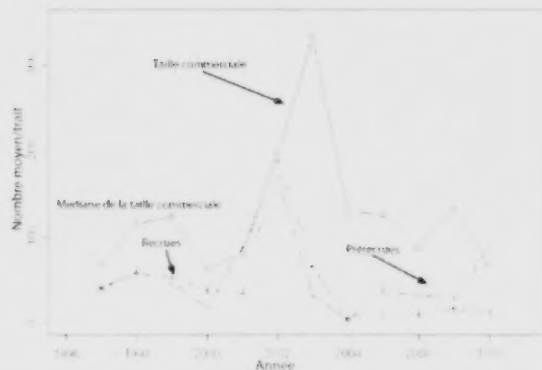


Figure 30. Indice d'abondance ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) de pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille), de recrues (65 à 79 mm de hauteur de coquille) et de prérecrues ( $< 65$  mm de hauteur de coquille) dans la ZPP 5, selon le relevé.

### Conclusions et avis

D'après le relevé, l'abondance des pétoncles de taille commerciale a diminué et est actuellement près d'être la plus basse jamais observée dans la série chronologique. De bonnes perspectives de recrutement pourraient améliorer l'état du stock en 2010. Le TAC de 2008 ne devrait dépasser la moyenne des prises de 9 t pour la période de 1997 à 2008, exclusion faite des fortes prises de 2004.

## ZPP 6 - Grand Manan et sud-ouest du Nouveau-Brunswick

### La pêche

Les eaux situées aux alentours de Grand Manan et au large du sud-ouest du Nouveau-Brunswick forment la ZPP 6. Celle-ci est subdivisée en 6A, 6B, 6C et 6D (voir la carte détaillée à la dernière page, Figure 39). Au 26 novembre 2008, les débarquements dans cette ZPP se chiffraient à 68 t, par rapport à un TAC de 140 t (Figure 31).

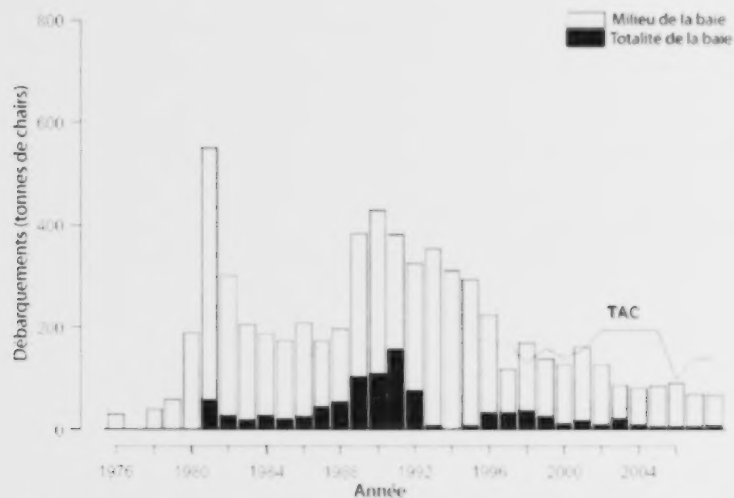


Figure 31. Débarquements et TAC (tonnes de chairs) de pétoncles dans la ZPP 6.

En 2008, les débarquements de la flottille de la totalité de la baie, selon la sous-zone, étaient de 1,7, 1,9, 2,7 et 1,1 t pour les ZPP 6 A, B, C et D (Figure 39), respectivement, par rapport à un TAC de 21 t. Cette flottille n'a pas atteint son quota depuis 6 ans, puisqu'elle a reporté ses efforts vers d'autres zones de pêche du pétoncle.

Le quota de 2008 de la flottille du milieu de la baie était de 119 t. Les débarquements au milieu de la baie en 2008, par sous-zone, étaient de 15,8 t, 10,8 t, 27,6 t et 6,3 t pour les ZPP 6A, B, C et D, respectivement.

### Évaluation

Les prises et les taux de prises des deux flottilles sont relativement stables depuis quatre ans (Figure 32). Un échantillonnage du poids des chairs montre que la portion de la population de pétoncles de taille commerciale continue en moyenne de vieillir, ce qui suppose un faible recrutement au cours des dernières années.

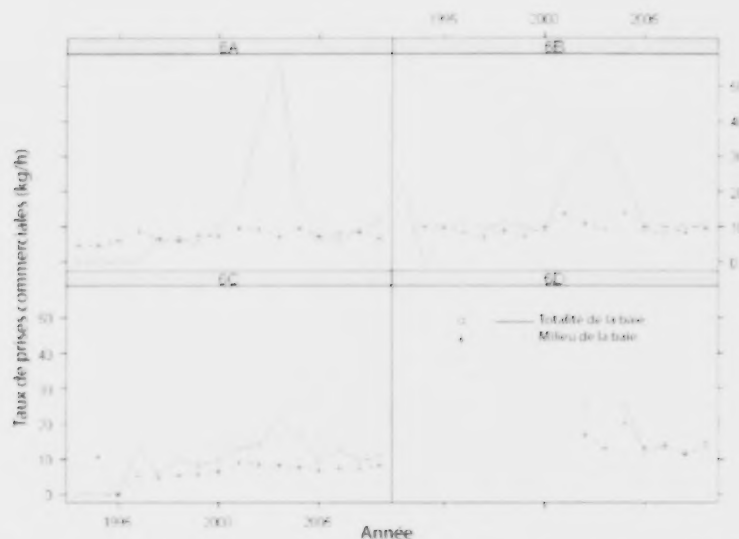


Figure 32. Taux de prises commerciales (kg/h) de pétoncles dans les ZPP 6A, 6B, 6C et 6D.

En 2008, l'échantillonnage au cours du relevé dans 6C ne comprenait pas le littoral du Nouveau-Brunswick jusqu'à la baie de Mace.

Les prérecrues (40 à 64 mm) étaient plus largement réparties en 2008 qu'en 2007, les concentrations les plus fortes se trouvant dans la baie de Passamaquoddy et autour des îles Wolves. Deux traits exploratoires dans la région des îles Wolves ont permis de capturer plus de 23 000 pétoncles, principalement entre 20 et 55 mm. Au cours du relevé de 2007, les grandes concentrations de recrues (65 à 79 mm) se trouvaient dans la région de l'île Campobello (6A). Cette année, les prérecrues qui avaient été observées dans le détroit des îles Duck en 2007 ne sont pas apparues comme recrues dans le relevé de 2008. Les prises moyennes par trait de pétoncles de taille commerciale ont diminué dans le détroit des îles Duck, en 2008, mais l'abondance supérieure de recrues selon le relevé devrait se traduire par une abondance de pétoncles de taille commerciale dans cette petite zone en 2009.

Il ressort de la fréquence des hauteurs de coquille dans les sous-zones 6A, 6B et 6C de légères augmentations de pétoncles de moins de 80 mm de hauteur de coquille en 2008 par rapport aux quatre dernières années ou plus (figures 33 à 35).



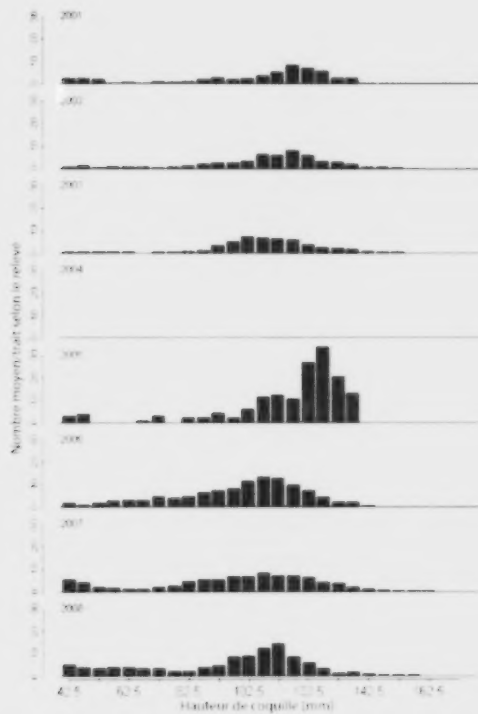


Figure 33. Fréquences des hauteurs de coquille ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) dans les relevés réalisés dans la ZPP 6A. Il n'y a pas eu de relevé dans cette zone en 2004 et celui de 2005 n'a comporté que 2 traits.

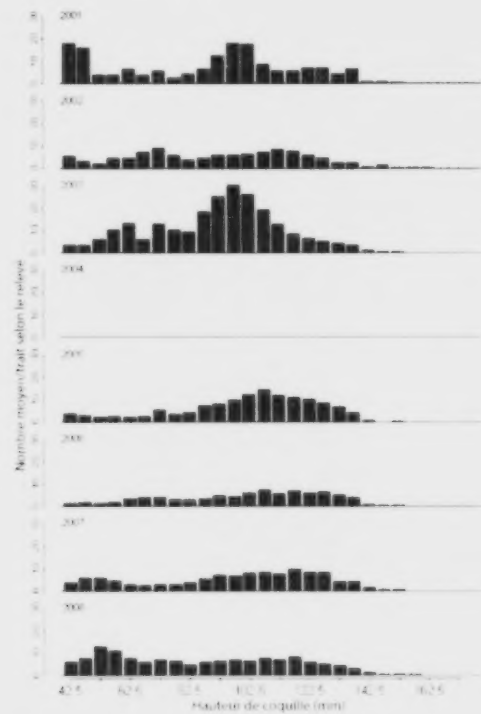


Figure 34. Fréquences des hauteurs de coquille ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) dans les relevés réalisés dans la ZPP 6B (comprend 6D). Il n'y a pas eu de relevé dans cette zone en 2004.

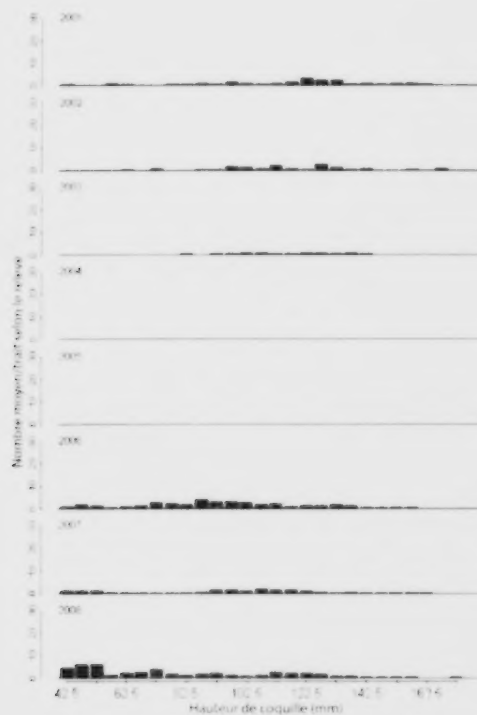


Figure 35. Fréquences des hauteurs de coquille ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) dans les relevés réalisés dans la ZPP 6C. Il n'y a pas eu de relevé dans cette zone en 1998, 1999, 2004 et 2005.

Les tendances annuelles des pétoncles de taille commerciale et des recrues sont présentées pour chaque sous-zone dans les figures 36 à 38. Le chevauchement des intervalles de confiance de 2007 à 2008 semble indiquer qu'il y a eu peu de changement dans le nombre moyen par trait de pétoncles de taille commerciale dans 6A, 6B (qui comprend 6D) ou 6C. Les tests statistiques du nombre moyen par trait entre 2007 et 2008, effectués à l'aide d'une estimation par double échantillonnage, n'ont pas révélé de différence importante entre les deux années.

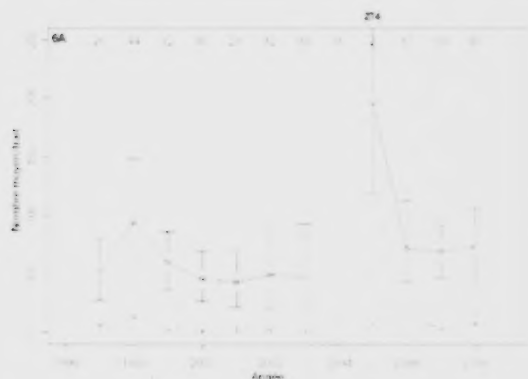


Figure 36. Indices de l'abondance ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) des pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) et des recrues (65-79 mm de hauteur de coquille) dans la ZPP 6A, selon le relevé. Les limites supérieures et inférieures

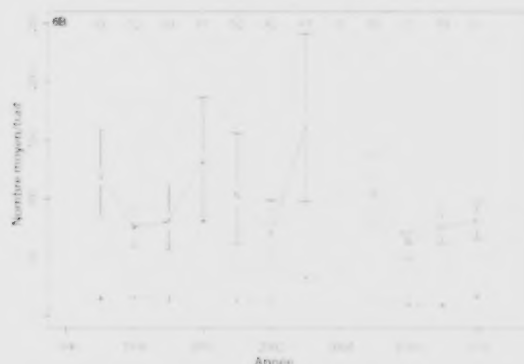


Figure 37. Indices de l'abondance ( $n^{\text{bre}}$  moyen/trait) des pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) et des recrues (65-79 mm de hauteur de coquille) dans la ZPP 6D, selon le relevé. Les limites supérieures et inférieures

correspondent à des limites d'auto-amorçage de 95 %. Le nombre de traits aléatoires réalisés chaque année est indiqué en haut de la figure.

correspondent à des limites d'auto-amorçage de 95 %. Le nombre de traits aléatoires réalisés chaque année est indiqué en haut de la figure.

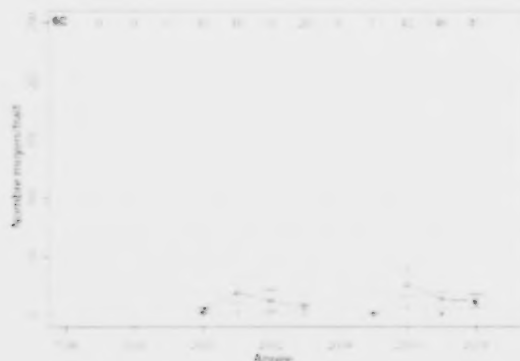


Figure 38. Indices de l'abondance (nbre moyen/trait) des pétoncles de taille commerciale ( $\geq 80$  mm de hauteur de coquille) et des recrues (65-79 mm de hauteur de coquille) dans la ZPP 6C, selon le relevé. Les limites supérieures et inférieures correspondent à des limites d'auto-amorçage de 95 %. Le nombre de traits aléatoires réalisés chaque année est indiqué en haut de la figure.

### Conclusions et avis

Selon le taux de prises commerciales de la flottille du milieu de la baie et le relevé, l'abondance des pétoncles de taille commerciale ne semble pas avoir changé par rapport à 2007 dans les ZPP 6A, 6B et 6C. Les récents taux de prises ne semblent pas résulter d'une baisse d'abondance de la population de pétoncles dans la ZPP 6 dans son ensemble.

## AUTRES CONSIDÉRATIONS

Un certain nombre d'observateurs ont été financés par le MPO pour l'examen des prises accessoires en 2008. Aucune information concernant ce programme n'a pu être disponible à temps pour être intégrée à notre évaluation.

La détermination de l'état du stock de pétoncles dans l'ensemble des zones de la baie de Fundy dépend en grande partie de l'évaluation effectuée à partir du relevé annuel à la drague. Le nombre total de stations de relevés échantillonnées dans la baie et ses abords en 2008 était de 754 (y compris 25 stations financées par le programme de surveillance de Petitcodiac), nombre inférieur aux 855 stations de 2006, mais supérieur à celui des quelques années précédentes (entre 520 et 702). Des représentants de l'industrie de la pêche ont accepté de financer le manque de ressources du MPO attribuable aux heures supplémentaires en 2008 afin de maintenir l'étendue du relevé à peu près à l'échelle de celui de 2007 pour les ZPP 1A, 1B, 3 et 4. Le soutien continu de l'industrie dans les années à venir dépendra de l'évaluation des résultats, de discussions futures à propos de l'objet du relevé et de l'établissement de méthodes équitables de partage des coûts entre les participants de l'industrie.

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

- MPO, 2004. Proceedings of the Maritimes Regional Advisory Process Stock Assessment Update of SPA 1,3,4,5 and 6 Scallop Stocks; 8-9 December 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Compte rendu 2004/049.
- MPO, 2007. Évaluation des stocks de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) des zones de production de pétoncles 1 à 6 dans la baie de Fundy. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/013.
- Smith, S.J., et M.J. Lundy. 2002. Scallop Production Area 4 in the Bay of Fundy: Stock Status and Forecast. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. rech. 2002/018.
- Smith, S.J., M.J. Lundy, J. Sameoto, et B. Hubley. 2009. Scallop Production Areas in the Bay of Fundy: Stock Status for 2008 and Forecast for 2009. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. rech. 2009/004.
- Smith, S.J., M.J. Lundy, D. Roddick, D. Pezzack, et C. Frail. 2003. Scallop Production Areas in the Bay of Fundy and Scallop Fishing Area 29 in 2002: Stock Status and Forecast. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. rech. 2003/010.

## POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : Stephen Smith et Mark Lundy  
Division de l'écologie des populations  
Ministère des Pêches et des Océans  
Institut océanographique de Bedford  
C. P. 1006, Dartmouth  
(Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Tél : 902-426-3317 - 426-3733  
Télec.: 902-426-1862  
Courriel : [smithsj@mar.MPO-mpo.gc.ca](mailto:smithsj@mar.MPO-mpo.gc.ca)  
[lundym@mar.MPO-mpo.gc.ca](mailto:lundym@mar.MPO-mpo.gc.ca)

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région des Maritimes  
Pêches et Océans Canada  
C.P. 1006, succursale B203  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070  
Télécopieur : 902-426-5435  
Courriel : [XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca](mailto:XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN 1919-5109 (Imprimé)  
ISSN 1919-5117 (En ligne)  
© Sa majesté la reine du chef du Canada, 2009

*An English version is available upon request at the above address.*



## LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIV

MPO. 2009. Évaluation des stocks de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) des zones de production de pétoncles 1 à 6 dans la baie de Fundy. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/012.

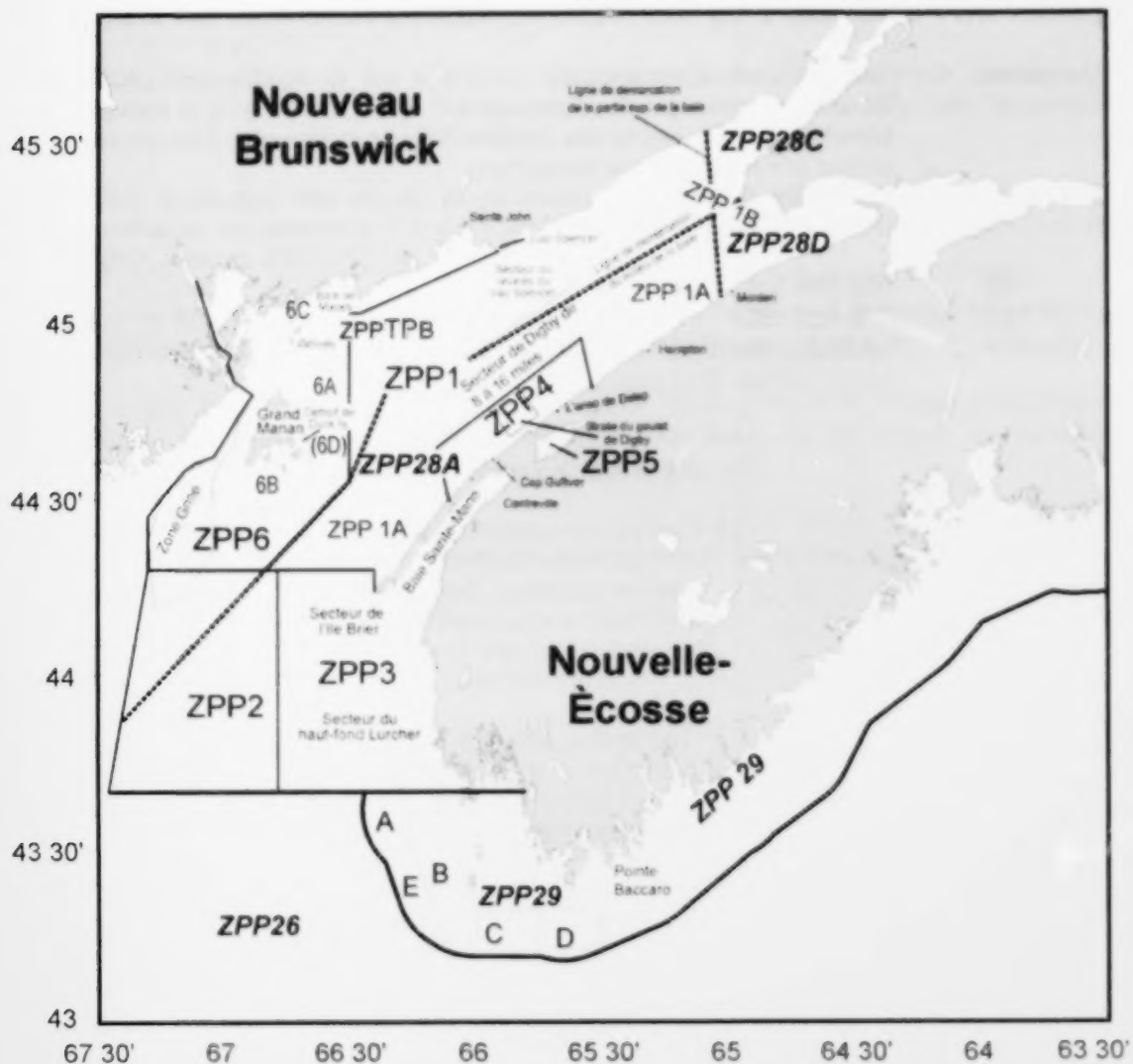


Figure 39. Noms des lieux et endroits où sont situés les fonds de pêche côtière du pétoncle.

